Über die Geschwülste der Ileocoecalklappe.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERTO LUDOVICIANA

ZU

FREIBURG i. Br.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

VORGELEGT VON

JOSEPH VON BEKSADIAN

AUS

GERUSSI (KAUKASUS).

Freiburg i. Br.
Speyer & Kaerner
Universitätsbuchhandlung.
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg in Baden

Dekan: **Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld.**

Referent: **Geh. Hofrat Prof. Dr. Kraske.**

Druck von A. Bonz Erben in Stuttgart.

Meinem lieben Bruder Tigran.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545318_0096

Die krankhaften Veränderungen der Ileocoecalgegend sind außerordentlich mannigfaltig. Abgesehen von den akut einsetzenden Prozessen, die bekanntlich sehr oft auftreten, kommen in der Ileocoecalgegend verschiedene Prozesse auch subakuter oder chronischer Natur vor, welche weder ätiologisch noch pathologisch-anatomisch irgend eine Ähnlichkeit miteinander haben, klinisch aber ziemlich ähnliche Symptome aufweisen. Desbalb werden sie leider sehr oft nicht erkannt, nicht voneinander unterschieden und als Perityphlitis diagnostiziert. Unter dieser Rubrik werden z. T. Erkrankungen angeführt, die mit dem Prozessus vermiformis und dem Blinddarm überhaupt nichts zu tun haben, z. B. Genitalerkrankungen (Salpingitis, Ovarialtumoren), spezifische Entzündungen (Tuberkulose), und verschiedenartige maligne und benigne Tumoren. Als spezifisch chronische Entzündung der Ileocoecalgegend kommt, abgesehen von den seltenen Fällen von Aktinomykose, fast durchweg nur die Tuberkulose in Betracht. Sie ist nicht so selten wie man es früher annahm, führt sehr oft zur Bildung eines entzündlichen Tumors, der Stenosenerscheinungen des Darmes verursacht, und das Bild eines chronisch sich entwickelnden Carcinoms vortäuscht, weshalb er auch oft mit diesem verwechselt wurde.

Sehr verschieden sind dagegen die Neubildungen

der Ileocoecalgegend; es kommen sowohl gutartige wie auch bösartige Neubildungen vor, von den gutartigen sind beobachtet worden Myome, Adenome, Myxome, Lipome usw., von den bösartigen: Carcinome und Sarkome.

Das Vorkommen der mannigfachen Erkrankungen in der Ileocoecalgegend erklärt sich durch ungünstige anatomische Verhältnisse. Diese sind wie Conrath anführt: „Stauung im blinden Ende des Coecums, die Überwindung der Ileocoecalklappe, der winklige Übergang des Ileums in das Colon, die Nähe des Prozessus vermiformis, der Involutionszustand des Blinddarms (Verkümmerung des Drüsenapparates mit dem Alter), der Übergang der Zottenformation des Dünndarms in die Colonformation und insbesondere auch die Art der Blutversorgung.“ Speziell die Ileocoecalklappe spielt eine recht große Rolle in der Entstehung der Tumoren des Ileocoecums, indem sie zum Ausgangspunkt für dieselben wird. Leider ist bis jetzt sehr wenig hiervon bekannt, denn nur wenige von den verschiedenen Autoren, die die Tumoren des Ileocoecums beschrieben haben, geben als Ausgangspunkt die Klappe an, während die Mehrzahl der Autoren einfach von den Geschwulsten des Ileocoecums spricht und nichts darüber angibt, ob diese Geschwulste, die auf der Klappe und der übrigen Darmwand sitzen, aus der Klappenwand ausgehen, oder dieselbe sekundär befallen. Nur von den tuberkulösen Tumoren des Ileocoecums wissen wir, daß sie fast immer aus der Klappe ausgehen, was schon öfters nachgewiesen worden ist. An der Hand der in der Heidelberger Klinik vorgenommenen Darmoperationen schreiben von Czerny und W. Rindfleisch: Wenn man die durch die Operation gewonnenen Präparate durchmustert, so hat man den Eindruck, daß die Geschwürbildung fast immer an der Ileocoecalklappe beginnt, gegen das Ileum, welches stets frei bleibt, scharf abgegrenzt ist und gegen

das Coecum, dann Colon ascendens serpiginös fortschreitet. (v. Czerny und W. Rindfleisch.)[1]

Zwei in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtete Fälle von Neubildungen der Bauhinischen Klappe, für deren gütige Überlassung ich Herrn Professor Oberst zu Dank verpflichtet bin, gaben mir die Veranlassung zu dieser Arbeit.

Es handelte sich um ein Sarkom und ein Lipom der Ileocoecalklappe. Obwohl die Neubildungen des Ileocoecums speziell das Sarkom viel öfter vorkommen wie ein tuberkulöser Tumor an dieser Stelle, so fand ich in der diesbezüglichen Literatur doch nur acht Fälle, wo die Klappe als Ausgangspunkt des Sarkoms angegeben war. In den Zusammenstellungen über Darmlipome fand ich aber keinen Fall, wo das Lipom aus der Klappe ausgegangen wäre, so daß unser Fall als der erste bezeichnet werden kann. Auf Grund dieser Fälle, deren Krankengeschichten wir in aller Kürze am Schluß der Arbeit wiedergeben wollen, möchten wir an dieser Stelle einiges über die Ätiologie, Symptomatologie und Differentialdiagnose der Geschwulste des Ileocoecums und speziell der Klappe besprechen. Da unsere Fälle fast ausschließlich die Sarkome betreffen, so möchten wir uns hauptsächlich mit dieser Geschwulstart beschäftigen.

Über die Ätiologie des Ileocoecalsarkoms, wie auch des Darmsarkoms, ja über die Ätiologie der Neubildungen überhaupt, ist noch nichts sicheres bekannt; keine der bis jetzt aufgestellten Theorien wird allgemein anerkannt, so daß in diesem Gebiete durchaus noch Unklarheit herrscht. Man hat ätiologisch folgende Ursachen verantwortlich gemacht:

---

[1] Über die an der Heidelberger chir. Klinik ausgeführten Operationen am Magen und Darm. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1892, S. 761.

1. Infektion,
2. chemisch-mechanische Reize,
3. kongenitale Anlage.

Jede von diesen Theorien hat manches für sich, für jede sind Beweise erbracht worden, keine hat aber eine erschöpfende Erklärung über die Entstehung der Neubildungen geben können.

Was die infektiöse Entstehung der Neubildungen anbelangt, so ist sie schon recht alt. Bereits Cohnheim hielt sie für eine Theorie, die nur noch historisches Interesse hat, indem er in seinem Lehrbuch der allgemeinen Pathologie folgendes schrieb:

„Heute braucht nicht mehr bewiesen zu werden, daß die Geschwülste keine Parasiten, d. h. auf Kosten des menschlichen Körpers lebende fremde Bildungen sind, sondern uns ist es längst in Fleisch und Blut übergegangen, daß sie integrierende Teile des Organismus bilden".

Nichtsdestoweniger sehen wir, daß diese Theorie heute noch besteht und solche Verteidiger wie Czerny, von Leyen und andere hat, weshalb wir auch dieselbe kurz erwähnen wollen. Ein Versuch, speziell die infektiöse Ätiologie des Darmsarkoms auf Grund der Beobachtungen zu begründen, finden wir bei Libman. Er beschreibt vier von ihm im Laufe der Jahre 1899 bis 1900 im Mount Sinai Hospital in New York bei der Autopsie beobachteten Fälle von Darmsarkom. Es handelte sich dreimal um Spindelzellensarkom und einmal um ein Lymphosarkom. Diese vier Fälle sollen ihm zwei Beweise für die infektiöse Theorie gegeben haben, nämlich: erstens die kurze Zeit, während der alle vier zur Autopsie kamen; zweitens der neue, in allen vier Fällen nachgewiesene histologische Befund. Was den ersten Beweis anbelangt, so ist seine Nichtigkeit ohne weiteres klar. Beachtenswerter ist der neue, histologische Befund. Es handelte sich dabei um den-

selben Befund, den Flexner schon im Jahre 1893 entdeckt hatte. In zwei Fällen von Lymphosarkom, welche Flexner damals sezierte, fand er in den verschiedenen Organen wie Magen, Leber, Darm und Nieren kleine, eigenartige Zellen, welche er für Protozoen hielt, betonte aber die Möglichkeit, daß diese Zellen eventuell in keiner kausalen Beziehung zur Neubildung stehen. Dieselben Zellen glaubte Libman in seinen vier Fällen gefunden zu haben und beschrieb sie folgendermaßen:

„Dieselben waren oval, rund oder leicht unregelmäßig geformt, besaßen einen Rand von Protoplasma, der sich schwach durch Eosin färbte und schlossen einen Kern ein, der durch Hämatoxylin färbbar war. Der gefärbte Kern sah oval oder halbmondförmig aus und lag entweder im Zentrum der Zelle oder exzentrisch. Die Zellen fanden sich unregelmäßig in den erkrankten Partien verteilt und fanden sich hie und da in dem umliegenden Gewebe.“ Aus diesen in allen vier Fällen gemachten Beobachtungen glaubte Lipman den Schluß zu ziehen, daß diese Zellen, wenn sie nicht die Erreger des Sarkoms, zum mindesten in dieser Beziehung sehr verdächtig sind.

Wir wissen, daß auch für Carcinome eigenartige in eigenen Kapseln eingeschlossene, von v. Leyden als Fogelauge bezeichnete Zellen beschuldigt worden sind. König schrieb in seinem Artikel: „Das Carcinom“ „daß auch für ihn nach klinischen vergleichenden Erwägungen die parasitäre Natur der Ursache die wahrscheinlichste bleibt“, indessen ist aber ein Endbeweis noch nicht erbracht. Viel größer scheint uns in der Ätiologie der Sarkome die Bedeutung der chemischen und mechanischen Reize und speziell der Traumen zu sein. Dieses ist so zu verstehen, daß verschiedene Entzündungen, Geschwüre wie auch Traumen in verschiedenen Teilen des Darmtraktus ein locus minoris resti-

stentiae bilden, der als ein geeigneter Boden für neue pathologische Vorgänge dienen kann. Speziell die Ileocoecalgegend ist durch ihre anatomische Lage für solche Vorgänge sehr disponiert. Nothnagel hat auf Narben einer abgelaufenen Tuberkulose ein Lymphsarkom beobachtet. Auch ein gleichzeitiges Auftreten von Tuberkulose und Sarkom ist beobachtet worden (Munk). Und auf Grund dieser Tatsache hat man einen kausalen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Sarkom ziehen wollen. Wir glauben, daß dieser Zusammenhang nur ein äußerer ist, denn die primäre Erkrankung schafft eine Disposition für alle möglichen Erkrankungen. Einen näheren Zusammenhang gibt es wohl nicht, was auch durch die Tatsache bewiesen wird, daß auch auf einer luetischen Narbe ein Carcinom beobachtet worden ist (Röpke).

Virchow war der erste, der die Theorie der „lokalen Disposition“ auf Grund der örtlichen Reizungen in Form eines Traumas etc. aufstellte.

Billroth sprach dagegen von einer „spezifischen Disposition“, von einer „Geschwulst-Diathese“, die „durch Störungen der allgemeinen Körperernährung und der allgemeinsten Lebensbedingungen, durch welche abnorme Stoffe von spezifisch irritierender Wirkung auf diese oder jene Körperstellen oder Organe erzeugt werden“, entstehen soll. Nur dann, wenn diese Geschwulst-Diathese vorhanden ist, kann das Trauma als Gelegenheitsursache für die Entstehung der Geschwulst dienen. Wir finden hier keinen Widerspruch gegen Virchows Meinung, denn die Störungen der allgemeinen Körperernährung etc., die die Ursache für Billroths spezifische Disposition und Geschwulst-Diathese bilden, können ihrerseits auch auf Grund eines Traumens entstanden sein. Röpke hat bewiesen, daß es einen gewissen Zusammenhang zwischen Geschwulstbildung und Trauma gibt. Er hat vom Jahre 1889 bis

1904 in der Jenenser Klinik 800 Fälle von Carcinom und 189 Fälle von Sarkom beobachtet und stellte fest, daß in der Mehrzahl dieser Fälle die wahrscheinliche Ursache eine wiederholte Reizung des betreffenden Körperteiles war, teils in Form chronisch entzündlicher Prozesse, teils in Form chemischer oder mechanischer Reize, wie z. B. Pfeifenrauchen und Trauma. Er gibt sogar in 19 Fällen als Ursache der Entstehung der Neubildung ein einmaliges Trauma an, was uns aber unwahrscheinlich erscheint.

Endlich ist die von Cohnheim aufgestellte Theorie der congenitalen Anlage der Geschwulste zu erwähnen. Cohnheim behauptete, daß weder chemische Reize noch Traumen, ganz gleich ob einmalige oder mehrmalige, noch Parasiten imstande wären, irgend eine Geschwulst hervorzurufen, sondern die einzige Entstehungsursache seien die Zellen, die im Laufe der embryonalen Entwicklung entstanden und infolge der Überproduktion für den Körperaufbau nicht verwendet worden sind. Diese Zellen sollen große Vermehrungsfähigkeit besitzen und durch irgend eine Gelegenheitsursache, wie chemische Reize, Traumen etc. zur Wucherung gebracht, sich zu Geschwulsten ausbilden. Auch diese Theorie gibt uns keine erschöpfende Erklärung der Geschwulstentstehung. Es fragt sich, welche die Ursachen der überschüssigen Produktion sind, ob diese Überproduktion an Zellen, die die gesprengte Keime bilden, bei allen Menschen vor sich geht, oder nur bei wenigen und wo im letzten Falle die spezifische Ursache dafür liegt, wenn die äußeren Einwirkungen nur Gelegenheitsursachen sind. Eine Antwort auf diese Frage haben wir nicht. Cohnheim nahm an, daß die Überproduktion einfach „ein Fehler, eine Unregelmäßigkeit der embryonalen Anlage ist, in der die eigentliche Ursache der späteren Geschwulst gesucht werden muß“, und bis heute wissen wir noch nichts näheres darüber.

Es sind zwar Familien beobachtet worden, die erblich z. B. mit Krebs belastet sind; wie aber diese Vererbung vor sich geht, ist noch nicht bekannt.

Das Alter.

Was das Alter anbelangt, in welchem die Sarkome des Ileocoecums vorkommen, so ist im allgemeinen zu betonen, daß das Sarkom in jedem Lebensalter vorkommen kann. Es ist beobachtet worden beim Neugeborenen (Stern) wie auch beim 70jährigen Individuum (Smoler, Singller). Bis jetzt hat man sich festzustellen bemüht, welches Dezennium innerhalb dieser weiten Grenze am meisten disponiert ist. Dabei sind aber die einzelnen Autoren zu verschiedenen Resultaten gekommen. In der Zusammenstellung von Madelung und Baltzer, welche 14 Fälle umfaßt, fällt auf das

1.	Lebensdezennium	1 Fall
2.	„	1 „
3.	„	2 Fälle
4.	„	7 „
5.	„	2 „
6.	„	1 Fall.

Auf Grund dieser Statistik erklärten Madelung und Baltzer das dritte und vierte Dezennium als besonders prädisponiert für Sarkombildung.

Siegel stellte im Jahre 1899 schon 34 Fälle von Dünndarmsarkom zusammen. In 30 Fällen war das Alter der Patienten angegeben, das sich folgendermaßen verteilte:

das	1.	Dezennium	5 Fälle
„	2.	„	5 „
„	3.	„	6 „
„	4.	„	10 „
„	5.	„	3 „

In den von Rheinwald zusammengestellten 45 Fällen ist wieder nur in 40 Fällen das Alter an-

gegeben. Der jüngste Patient war ein Neugeborener, die älteste Patientin eine 70jährige Frau. Sonst verteilten sich auf:

das	1.	Dezennium	3 Fälle
„	2.	„	4 „
„	3.	„	10 „
„	4.	„	12 „
„	5.	„	6 „
„	6.	„	3 „

Auch nach Rheinwalds Statistik ist also das vierte Lebensdezennium am meisten disponiert. Dagegen behauptete Lecene auf Grund der von ihm zusammengestellten 75 Fälle, daß das erste und dritte Dezennium am meisten befallen sei. Endlich stellte Rodemacher eine Statistik von 140 Fällen von primären Dünndarmsarkom auf, wobei in 122 Fällen das Alter angegeben ist. Davon entfallen auf das

1.	Dezennium	20	Fälle
2.	„	9	„
3.	„	26	„
4.	„	27	„
5.	„	25	„
6.	„	12	„
7.	„	2	„
8.	„	1	Fall.

Wir sind der Meinung, daß es nicht zutreffend ist, irgend ein Lebendezennium als am meisten befallen hervorzuheben. Je mehr Material sich ansammelt, desto unbedeutender werden die Differenzen, was zum Beweise dient, daß alle fünf Dezennien gleichmäßig belastet sein können. Man kann aber im Gegensatze zu den Darmcarcinomen, für die im allgemeinen das mittlere und höhere Alter besonders empfänglich ist, sagen, daß die Darmsarkome auch das jugendliche Alter befallen und zwar fast genau so häufig, wie das mittlere. Als ein weiteres Charakteristikum für die Dünndarmsarkome

hat man die besondere Disposition der Männer zu dieser Erkrankung betont. Dieses ist damals von Madelung und Baltzer festgestellt worden, wurde dann von allen Autoren wiederholt und galt bis jetzt als unbestreitbar richtig. Auch Coto, dem die letzte Arbeit über die Dünndarmsarkome zukommt, betont diese Disposition der Männer, da „die Angabe sämtlicher Autoren übereinstimmend ist, daß das männliche Geschlecht vorzugsweise affiziert wird."

Wir glauben, daß diese besondere Disposition der Männer zu Dünndarmsarkomen ebenfalls nicht den Tatsachen entspricht. Es ist gewiß nicht zu bestreiten, daß die Mehrzahl aller bis jetzt beschriebenen Dünndarmsarkome auf die Männer fällt; es ist aber darauf zu achten, daß, je mehr Fälle von Dünndarmsarkome sich ansammeln, desto kleiner die prozentuale Differenz zwischen der Zahl der männlichen und weiblichen Kranken wird.

Da bei Baltzer, der im Jahre 1892 die ersten 14 Fälle von primären Dünndarmsarkom zusammenstellte, es sich nur in einem Falle um eine Frau handelte, glaubte er unter den Symptomen, „welche dem Krankheitsbilde eigentümlich sind", auch das fast außerordentliche Befallensein der Männer angeben zu müssen. Nach seiner Statistik waren also die Männer mit etwa 92,8%, die Frauen dagegen nur mit 7,2% beteiligt. Indessen zählte Siegel im Jahre 1899 unter den 31 Kranken aus seiner Statistik, bei denen das Geschlecht angegeben war, bereits 6 Frauen, was einer Beteiligung der Frauen mit 18% entspricht.

In Rheinwalds Statistik ist das Geschlecht in 40 Fällen angegeben, darunter 9 Frauen. Die Beteiligung der Frauen steigt hier also auf 23%. In Wellers Statistik vom Jahre 1902 ist schon das Geschlecht in 50 von 57 Fällen angegeben, davon 14 Frauen, die sich hier also mit 27% beteiligen. Die letzte große

Zusammenstellung ist endlich die von R. Rademacher vom Jahre 1908. Von 140 Fällen ist das Geschlecht in 124 Fällen angegeben, davon sind 50 Frauen, was einer Beteiligung mit 43 % entspricht. Wir sehen also, daß die Beteiligung der Frauen an dieser Krankheit von 7 auf 45 % gestiegen ist, was uns deutlich zeigt, daß das fast ausschließliche Befallensein der Männer in keiner Weise als Charakteristikum dieser Krankheit dienen kann.

Symptome.

Eine, allein für Sarkome der Ileocoecalgegend im allgemeinen und der Bauhinischen Klappe im besonderen charakteristische Symptomatologie kennen wir bis heute noch nicht. Es treten nicht nur bei verschiedenen Arten von bösartigen Geschwulsten, sondern auch bei gutartigen (Lipome) und bei entzündlichen Geschwülsten (Tbc. oder Appendicitis) ungefähr dieselben klinischen Symptome auf. Deshalb ist es fast unmöglich, eine sichere Differentialdiagnose zu stellen. Diese wird manchmal noch erschwert durch Entstehung eines bösartigen Tumors auf einer tuberkulösen Narbe, wie es Nothnagel beschreibt, oder durch Auftreten eines bösartigen Tumors des Darmes bei Phthisiker (Pollack). Infolgedessen kann man niemals eine ganz sichere Differentialdiagnose, sondern meistens nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen. Bei manchen Fällen versagt sogar auch diese, so daß man die Entscheidung der Operation ja manchmal sogar erst der histologischen Untersuchung überlassen muß.

Da wir aber keine anderen Mittel für die Differentialdiagnose besitzen, so sind wir gezwungen, bei derselben immer und immer diese Symptome in Betracht zu ziehen.

Baltzer hebt in seiner Arbeit über die primären Dünndarmsarkome als wichtigen Unterschied zwischen

Darm Ca und Darm Sa das konstante Vorhandensein der Darmstenose bei Ca und das Fehlen derselben bei Sa hervor. Baltzer meinte sogar, daß die Sarkome, weit davon entfernt eine Stenose zu verursachen, im Gegenteil eine „aneurysmenartige Erweiterung“ des erkrankten Darmstückes hervorrufen. Diese Ansicht wurde auch von Nothnagel unterstützt, indem auch er das Fehlen der Stenose beim Darmsarkom im Gegensatz zum Carcinom als charakteristisch bezeichnet. Dagegen meinte Siegel, der im Jahre 1899 29 Fälle von Dünndarmsarkom beobachtete, daß eine Stenose des Darmes auch bei Sarkomen in den meisten Fällen vorhanden ist. Von 29 von ihm zusammengestellten Fällen war das Vorhandensein der Stenose in 10 Krankengeschichten ausdrücklich angegeben und durch Sektion bestätigt. Außerdem fanden sich in 6 Krankengeschichten flüchtige Bemerkungen über Verengerung des Darmes, schwere Durchgängigkeit, Koliken, Erbrechen, alternierende Diarrhöen und Obstipationen. Daraus schloß Siegel, daß auch in diesen Fällen Stenosen vorhanden waren, welche aber bei der Autopsie nicht bestätigt zu sein brauchen, da nach seiner Annahme die Stenosen durch Ulceration usw. später verschwinden können.

Er war also der Meinung, daß von 29 Fällen in 16–20 Fällen Stenosen vorhanden waren, was 55% aller Fälle bedeuten würde.

Im Jahre 1902 fand diese Theorie einen neuen Vertreter in Weller. Er erklärte die Entstehung einer Stenose, abgesehen von der durch Invagination, Knickung, Achsendrehung usw. entstehenden Komplikationsstenose, erstens „durch eine Wucherung der Neubildung in das Lumen hinein, was natürlich um so leichter geschieht, je näher der Ort ihrer Entstehung dem Lumen liegt und dies ist in den meisten Fällen die Submucosa, da die Mucosa nur selten als Ausgangsort in Betracht kommt. Die Geschwulst hat hier nur die dünne Mu-

kosa zu überwinden, sie springt dann in das Lumen vor, was dann bei den zirkulären Formen eine ringförmige Einschnürung ergibt."

Zweitens „durch einen krankhaften Kontraktionszustand der Darmmuskulatur, in welchen diese, sobald sie von der Neubildung ergriffen wird, mitgerät. Von letzterer geht nämlich eine anhaltende Reizung der Darmmuskulatur aus, infolge deren sie in einen Irritationszustand gerät, der sich durch die andauernde Kontraktion äußert."

Erfolgt keine Operation, so wird diese Reizung chronisch, wirkt lähmend auf die Darmmuskulatur und soll entsprechend der Lähmung derselben abnehmen. Infolge der Lähmung der Muskulatur, also infolge der Abnahme ihrer Widerstandsfähigkeit, soll es zu schnellerer Entwicklung und Ulceration, schließlich zum Verfall der Geschwulstoberfläche kommen, wodurch die Stenose sich bedeutend verringert oder gar verschwinden soll. Oberhalb der erkrankten Darmpartie soll es zu einer Hypertrophie der Muskulatur kommen, damit eine verstärkte Peristaltik den Darminhalt weiter befördern kann. Beim Einsetzen dieser Peristaltik soll ein großer Druck auf die erkrankte lahme und ulcerierte Darmwand ausgeübt werden, und infolgedessen soll die erkrankte Darmwand sich sekundär dilatieren. Also das primäre soll immer die Stenose sein, die aneurysmaartige Erweiterung das sekundäre. Diese Theorie der Entstehung einer Dilatation nach einer Stenose widerspricht aber fast allen bis jetzt beobachteten Fällen von primärem Dünndarmsarkom.

Wie verschwindet denn nach Weller die primär entstandene Stenose? Die Darmmuskulatur wird infolge der chronischen Reizung durch die wachsende Neubildung immer weniger leistungsfähig und dadurch „wächst die Neubildung rapider, gleichzeitig aber nimmt sie an ihrer Lumenseite durch Ulceration und Zerfall mehr

und mehr ab und somit verringert sich in demselben Maße die Stenose wieder".

Diese Annahme stimmt vielleicht für das Carcinom des Darmes zu, auf keinen Fall aber für das Sarkom. Wenn Weller auch diese Theorie nicht für alle Fälle, sondern nur für die Mehrzahl gültig erklärt, so muß er also für diese Mehrzahl die Ulceration als einen normalen Vorgang betrachten.

Ist dem aber so? Einmal durch das fast konstante Fehlen der abnormen Beimischungen im Stuhl, wie Blut, Schleim usw., zweitens durch ziemlich zahlreiche Sektionsbefunde ist festgestellt worden, daß die Ulceration des Sarkoms eine sehr große Seltenheit ist, abgesehen von den Fällen, wo Komplikationen wie Invagination usw. auftreten. Nicht einmal in zwei von Weller selbst beobachteten Fällen war eine Ulceration festzustellen. Im ersten Falle war eine Stenose zu konstatieren, da kann nach Weller noch keine Ulceration eingetreten sein. Im zweiten Falle war eine Verdickung der Darmwand vorhanden, aber weder eine Verengerung noch eine Ulceration zu finden.

Man erklärt das Fehlen der ulcerösen Prozesse bei Darmsarkom durch Reichtum an Blutgefäßen, aber auch dadurch, daß das affizierte Darmstück infolge der fehlenden entzündlichen Verwachsung mit der Umgebung und des Schwundes an elastischen und kontraktilen Elementen so nachgiebig geworden ist, daß es gegen äußere Reize keinen Widerstand zu leisten vermag. Ob dieses die einzigen Versuche sind, wissen wir nicht, die Tatsache aber, daß die Ulceration des Darmsarkoms zu Seltenheiten gehört, ist unbestreitbar. Weiter hat Rademacher die Tatsache festgestellt, daß die Stenosen, wenn sie wirklich durch die Geschwulst verursacht werden, nicht verschwinden und auch im Falle von fortgeschrittener Ulceration sich durch Sektionsbefund nachweisen lassen. Zudem ist in einer

Anzahl der Fälle von Dünndarmsarkom eine Dilatation der Geschwulst im Gebiete der Geschwulstbildung beobachtet worden, ohne daß eine Stenosierung der Ulceration vorhergegangen war.

Wie sind denn diese Fälle zu erklären? Die Annahme oder sogar die Feststellung, daß im Verlaufe der Krankheit irgend ein Stenosensymptom beobachtet worden ist, klärt die Frage nicht auf, die die obengenannten durch die erste Theorie nicht erklärten Fälle deuten soll. Er sagt: „Freilich liegt es mir fern zu behaupten, daß dieses immer der Verlauf sein müßte. Es braucht nicht immer zu einer Verengerung des Darmlumens zu kommen, wenigstens nicht zu einer solchen, die sich durch entsprechende Symptome kundgibt. Die Verhältnisse ändern sich, wenn der Ausgangspunkt ein anderer, z. B. die Serosa oder die Muskulatur ist. Wenn dann die letztere rasch ergriffen und in ihrer Kontraktionsfähigkeit geschädigt wird, so kann der erhöhte Innendruck viel eher eine Erweiterung des erkrankten Darmabschnittes herbeiführen, zu einer Zeit schon, wo die Neubildung noch nicht bis zum Darmlumen hindurch gewuchert ist, und durch seine Massen eine Stenose derselben veranlassen kann".

Diese Annahme ist von Rademacher auf Grund der Beobachtungen als nicht zutreffend zurückgewiesen worden. Rademacher erwähnt einige Fälle, wie die von Courvoisier und Rosa Senger, die gerade das Gegenteil von Wellers Annahme beweisen. Wir wollen uns mit dem Zitieren dieser Fälle nicht aufhalten, denn schon topographisch-anatomisch fehlt dieser Theorie jede Grundlage. Man muß sich klar sein, daß die Subserosa viel weiter von der, bei der Dilatation hauptsächlich in Betracht kommenden Ringmuskulatur liegt, als die Submucosa; deshalb ist es unklar, wie die Geschwulste, die von der Subserosa ausgehen, viel früher auf die Muskulatur einwirken und eine Dilatation hervorrufen

ohne zur Stenose zu führen, während die aus der Submucosa hervorgehenden Geschwulste in die dicht daneben liegende Ringsmuskulatur hineinwachsen und zuerst Stenose, sekundär die Dilatation hervorrufen sollen.

Wir wollen aber nicht bestreiten, daß auch Darmsarkome zur Stenosenbildung führen können. Wichtig sind für uns die Stenosen, die unmittelbar als Folge des Wachstums der Neubildung anzusehen sind. Von den Stenosen, die infolge der Komplikationen auftreten, wollen wir noch absehen.

Die größte Kasuistik des primären Dünndarmsarkoms ist die von Rademacher. Er hat 140 Fälle zusammengestellt und einen Fall selber beobachtet und nur in 19 von diesen 141 Fällen hat er eine wirkliche Stenose, die unmittelbar durch Geschwulstwachstum entstanden war, feststellen können. Diese waren von 1 mm bis zu Zeigefingerdicke groß und machten keine bedeutende Stenosenerscheinungen. Im allgemeinen ist das Fehlen von Stenosensymptomen oder das Auftreten von ganz geringen Darmerscheinungen sehr charakteristisch für Dünndarm- und Ileocoecalgeschwülsten, während bekanntlich die Stenosen des Dickdarms sehr starke Darmerscheinungen hervorrufen. Die Ursache mag nicht nur von der Art der Neubildung, sondern auch von der dünnflüssigen Beschaffenheit des Dünndarminhaltes abhängig sein, was seine Fortbewegung auch durch die Stenose ermöglicht. Dagegen ist der normale Dickdarminhalt schon von ziemlich harter Konsistenz, so daß sogar geringe Stenosen sehr heftige Erscheinungen und sogar Ileus verursachen können, während bei Dünndarmstenose Ileus als unmittelbare Folge einer Geschwulst nicht vorkommt, wenn auch manchmal relativ schwere Fälle von Stenose beobachtet wurden, wie die von Siegel, Rheinwald etc.

In den Fällen von Stenose sind die, für die Darmverengerung sehr charakteristischen, zuerst von König

beobachteten „Kolikanfälle“ zu konstatieren. Diese Kolikanfälle entstehen dadurch, daß die oberhalb der erkrankten Stelle liegende Darmschlinge sich heftig kontrahiert, um den Inhalt durch die Stenose durchzubringen. Diese krankhafte Kontraktion wird klinisch, wie eben erwähnt, durch Auftreten von kolikartigen Schmerzen charakterisiert und ist manchmal auch durch die Bauchdecken als harter Tumor fühlbar, in manchen Fällen sogar sichtbar. Wenn die Kontraktion das Hindernis überwunden hat, so preßt der Darminhalt sich durch die enge Passage durch, wobei ein Gurren mit wechselndem musikalischem Beiklang wahrnehmbar wird. In diesem Moment hören die Schmerzen auf und die kontrahierte Darmschlinge erschlafft. Dieser Vorgang ist auch von Körte beschrieben und als „Darmsteifung“ bezeichnet worden.

Wir sehen also, daß weder das absolute Fehlen der Stenose bei Dünndarmsarkom, noch die sogenannte aneurysmaartige Erweiterung des affizierten Darmstückes als in allen Fällen zuverlässige differential-diagnostische Zeichen verwendbar sind. Trotzdem ist aber das Fehlen der Stenose für die Mehrheit der Fälle von Dünndarmsarkom ein charakteristisches Zeichen. Wenn wir uns aber die Frage stellen, wie es kommt, daß es in einigen Fällen von Dünndarmsarkom zu Stenosenbildung kommt, während sie in der Mehrzahl der Fälle fehlt, so haben wir keine Antwort auf diese Frage.

Vielleicht liegt es in der Wachstumsrichtung der Geschwulst, indem die einen von der Submucosa in die Serosa hereinwachsen, was keine Stenose verursacht, während die anderen in das Darmlumen herein wuchern. Diese Frage könnte entschieden werden, wenn wir in einigen Fällen wenigstens Angaben über die histologische Beschaffenheit und Funktionstüchtigkeit des in der Geschwulstregion liegenden Darmlumens hätten. Falls unsere Annahme richtig wäre, daß das Fehlen oder

Vorhandensein von Stenosen von der Wachstumsrichtung der Geschwulst abhängt, so würde beim Fehlen der Stenose die Darmschleimhaut intakt und normal, bei ihrem Vorhandensein aber stark angegriffen sein. Im Falle von Coto, wo es sich um eine Stenose der Ileocoecalklappe infolge von Sarkom handelte, finden wir angegeben, „daß die Schleimhaut des Dünndarms starke zottige Wucherung zeigte, die bis an die Dünndarmseite des Tumors reichte. Was die Klappe selbst anbelangt, so war ihre elastische und innere Muskelschicht durch das Einwachsen der Tumormasse destruiert".

Auch in unserem Falle war die Schleimhaut des von der Geschwulst ergriffenen Darmteiles nicht intakt, sondern total von der Geschwulst durchwachsen und zerstört; leider finden wir in anderen Fällen dagegen keine Angaben darüber.

Vielleicht liegt die Ursache des Fehlens der Stenose auch darin, daß das Sarkom durch seinen außerordentlich starken Einfluß auf das Allgemeinbefinden und durch die schnell auftretende Kachexie in den meisten Fällen schon während seines Wachstums das Individuum ad exitum bringt, noch bevor es überhaupt zu einer Stenose kommen konnte.

Was speziell die Ileocoecalklappe anbelangt, so tritt nach unserer Meinung beim Sarkom, wie auch sehr wahrscheinlich bei den anderen Geschwulsten die Stenose recht oft auf. In den zehn von uns zusammengestellten Fällen von Ileocoecalklappensarkom fehlt die Stenose nur in einem Falle. In acht Fällen ist sie dagegen vorhanden, und das Darmlumen ist meistens nur für einen Bleistift durchgängig. In einem Falle fehlt jede Angabe. Von den acht Fällen von Klappenstenose fehlt die Invagination nur in einem Falle, in den übrigen sieben Fällen ist sie mehr oder weniger stark vorhanden.

Wir können aber die Stenose nicht als Folge der Invagination betrachten, denn ihre primäre Entstehung

ist in drei Fällen, wo das Darmlumen kaum für einen Bleistift durchgängig war, deutlich nachgewiesen.

Anders sind die sogenannten Komplikations-Stenosen, die durch Knickung, Achsendrehung etc. des Darmes, meistens aber durch seine Invagination hervorgerufen werden. Goto schreibt darüber:

„Am bemerkenswertesten ist es, daß die Invagination bei Darmsarkomen als häufigste Komplikation auftritt.“

Die Invagination tritt zwar sehr oft nach Dünndarmsarkomen, besonders wie wir gesehen haben, nach Sarkomen der Klappe auf, ist aber weder für Sarkome noch für eine andere Geschwulstart charakteristisch.

Über die Ätiologie der Invagination und ihren Mechanismus ist bis heute noch keine allgemein anerkannte Theorie vorhanden.

Die Ileocoecalinvagination ist bekanntlich die häufigste Art der Darminvaginationen. Sie soll nach Leichtenstern in 44% aller Fälle von Darminvagination vorkommen, während auf Ileum 30%, Colon und Rectum 18%, Ileocolon 8% kommen. Die neuere Statistik von S. Weiss hat gezeigt, daß bei Erwachsenen die Ileocoecalinvagination nicht häufiger ist, als die anderen Invaginationen und nur bei Kindern ist sie sehr häufig und bildet 70% aller Invaginationen. Diese Häufigkeit der Ileocoecalinvagination soll in der besonderen Disposition des kindlichen Ileocoecums liegen, indessen wollen wir aber darauf nicht näher eingehen. Da bei der Invagination sehr oft verschiedenartige Geschwulste, Ulcera etc. im invaginierten Darm nachzuweisen waren, so hat man dieselben als Ursache der Invagination aufgefaßt.

Ludloff hat aus der Königsberger Klinik sechs Fälle von Darminvagination beschrieben, davon fünf Fälle von Ileocoecalinvagination. Als Ursache der Invagination gibt er einmal Polypose des Ileums und der

Klappe, zweimal Ulcus und einmal Lymphosarkom an. In einem Falle war keine Geschwulst und keine Ulceration zu finden.

Prutz veröffentlichte zwei Jahre später noch zwei Fälle von Invagination, von denen nur einer zur Ileocoecalinvagination gehört, dessen Ursache aber nicht festzustellen war.

Kurz darauf veröffentlichte v. Eiselsberg noch einen Fall von Invaginatio ileocoecalis, dessen Ursache nicht angegeben wird. Es wird nur eine Gangrän des invaginierten Stückes erwähnt. Was den Mechanismus der Invagination anbelangt, so kommt sie nach der ältesten Theorie so zustande, daß das paralytische Darmstück die benachbarte kontrahierte Darmpartie in sich aufnimmt. Die Paralyse des Darmstückes soll dabei durch die Geschwulst etc. hervorgerufen worden sein. (Invaginatio paralytica.) Eine andere Theorie erklärt die Entstehung der Invagination dadurch, daß eine spastisch kontrahierte Darmpartie infolge der Peristaltik des oberhalb gelegenen Darmes in die unterhalb gelegene Darmschlinge hineingetrieben wird. (Invaginatio spastica). Eine dritte Erklärung ist die, daß eine kontrahierte Darmpartie durch den Druck des oberhalb gelegenen Darminhaltes rein mechanisch in die untere Darmpartie hereinfällt. Wie entsteht aber die Paralyse resp. Kontraktion des Darmes in den Fällen, wo weder Geschwulst noch Ulcus festzustellen war? Solche Fälle sind nämlich öfters beobachtet worden.

Treves hat z. B. unter 100 Fällen von Invagination in 62 Fällen keine Ursache angegeben. Auch die obengenannten Autoren (Ludloff, Prutz und Eiselsberg) erwähnen, wie wir schon sahen, Fälle von Invagination, wo sie scheinbar keine Ursache finden konnten. Neuerdings sind zwei Arbeiten erschienen, die von Blauel und von Propping, die viel Neues und Interessantes über die Ätiologie und den Mechanis-

mus der Invagination bringen und deshalb hier kurz erwähnt werden müssen.

In der chirurgischen Klinik zu Tübingen operierte Blauel drei Fälle von Ileo-coecal-Invagination. In allen drei Fällen konnte Blauel feststellen, daß die primär invaginierte Darmpartie nicht die Ileocoecalklappe, sondern die Coecumskuppe war, welche auch die Spitze des Invaginatums bildete. Dieser Befund stand offenbar in Widerspruch zu der bis jetzt geltenden Theorie der Ileocoecalinvagination und veranlaßte Blauel zu weiteren Untersuchungen. Er fand in der Sammlung der Klinik und des Pathologischen Instituts noch drei Präparate von Invaginatio ileocoecalis, welche genau denselben Befund zeigten. Auch das Studium der andererseits erhobenen klinischen Befunde über die Invaginato ileocoecalis, und der anatomischen Verhältnisse der Klappe sollen seinen Befund bestätigt haben. Daraufhin stellte er folgende Behauptungen auf:

1. „Die noch weitverbreitete Lehre, daß die sogen. Invaginatio ileocoecalis durch eine primäre Invagination der Valvula ileocoecalis zustande kommt, bedarf der Richtigstellung. Das Gleiche gilt von der Behauptung, daß die Valvula ileocoecalis bei diesen Invaginationen die Spitze des Invaginatum bilde."

2. „Die sogenannte Invaginatio ileocoecalis entsteht in der Mehrzahl der Fälle durch primäre Einstülpung der Coecumkuppe, diese bildet die Spitze des Invaginatum."

3. „Die anatomischen Verhältnisse an der Valvula ileocoecalis machen es sehr unwahrscheinlich, daß überhaupt eine primäre Invagination der Klappe möglich ist. Umgekehrt zeigt das Coecum anatomische und physiologische Bedingungen, welche die primäre Invagination an der Klappe desselben begünstigen." Nach der alten Theorie bilden gerade die anatomischen Verhältnisse der Klappe eine Disposition zu Invagination, weil schon die Klappe selbst eine Art von Invagination

des Dünndarmes in den Dickdarm darstellt. Indessen wird jetzt das von der Seite her freie Hineinragen der Klappenlippen in den Hohlraum des Dickdarmes von Blauel als ein Hindernis zu einer Invagination betrachtet, da durch diese Lage die Kontraktion der Ringsmuskulatur der Klappe nicht zu einer Weiterbewegung, sondern nur zu einer Zusammenziehung derselben bringt. Weiter soll gerade die Längsmuskulaturschicht, die in die Klappenlippen übergeht, die Klappe fixieren und dadurch ihre primäre Weiterbewegung unmöglich machen. Endlich soll die Längsfaserschicht die von dem Dünndarm zum Dickdarm übergeht, nicht so stark sein, um eine Einstülpung der Klappe zustande bringen zu können. Das Coecum soll dagegen durch seine starke Ringsmuskulaturschicht und starke Kontraktionen, wobei es zu Unregelmäßigkeit in den Muskelbewegungen kommen kann, zu einer Invagination disponiert sein. Auch die von Reith beobachtete Antiperistaltik des menschlichen Dickdarmes soll nach Blauel bei der Entstehung der Coecum-Invagination von Wichtigkeit sein. Blauel meint also, daß es sich bei der sogenannten Ileocoecalinvagination, wie schon Lorenz betont hat, in Wirklichkeit um eine primäre Einstülpung des Coecums, also um eine Invaginatio coecocolica handelt. Die Ileocoecalinvagination kommt vor, ist aber nach seiner Meinung selten.

Propping ist auch der Meinung, daß es sich in den meisten Fällen von Ileocoecalinvaginationen um eine Ileocoloninvagination gehandelt habe. Er hält aber auch die Invaginationen mit der primären Einstülpung der Klappe und Marschieren derselben auf der Spitze des Invaginatum sehr wohl für möglich, wobei aber die anatomische Lage und histologische Beschaffenheit der Klappe keine Rolle spielen soll und eine Invagination weder begünstigen noch verhindern kann.

Auch hier soll sich derselbe Mechanismus abspielen,

wie bei Invaginationen in den andern Darmpartien. Bei jeder Invagination sind nach Propping zwei Stadien zu unterscheiden. Im ersten Stadium soll die tetanische Kontraktion der zu Invagination neigenden Darmpartie, zu einer Verlängerung und infolgedessen zur Schaffung einer schirmförmigen Überdachung im oralen Teil des Darmes führen und im zweiten Stadium zur eigentlichen Invagination, indem die fortschreitende spastische Kontraktion der Ringmuskeln des überwölbenden Darmteiles zu einer Überstülpung derselben führt. Also auch die Ileocoecal-Invagination soll infolge der tetanischen Kontraktion der Muskulatur zustande kommen und „je nachdem in welcher Höhe die erste tetanische Kontraktion ihre Grenze findet, wird bald das Ileocoecalostium, bald ein anderer Teil des Coecums zur Spitze des Invaginatums".

Was aber die Ursache dieser tetanischen Kontraktionen ist, die die schirmförmige Überstülpung und die eigentliche Invagination hervorrufen, wissen wir nicht. Propping meint, daß Fremdkörper, Polypen, Tumoren, Traumen usw., die bekanntlich als Ursache zur Auslösung einer Invagination von verschiedenen Autoren angesehen wurden, zur Entstehung einer solchen gar nicht nötig sind. Daß die obengenannten Faktoren nicht immer die Ursachen der Invagination sind, haben wir schon erwähnt, wir möchten aber betonen, daß in den Fällen, wo dieselben vorhanden sind, sie unbedingt direkte Ursache der Invagination sein können.

Was speziell die Tumoren anbelangt, so schreibt Propping folgendes:

„Daß unter Umständen ein Darmtumor Veranlassung zur Entstehung einer Invagination geben kann, da ja tetanische Kontraktionen in der Form von Koliken bei diesen häufig sind, und diese den Ausgangspunkt für die Einstülpung geben, kann nicht wunder nehmen; ebenso steht es mit allen anderen „veran-

lassenden“ Ursachen, sie mögen eine Disposition schaffen, die Invagination selbst aber entsteht durch Veränderungen, die die ganze fragliche Darmpartie betreffen.“

Er hat an einem Hunde beobachtet, daß eine experimentelle Invagination in eine pathologische übergehen kann. Als Faktoren, welche diesen Übergang veranlassen können, nennt er erstens den mechanischen Reiz, der aber kräftiger und nachhaltiger sein soll, als es für die Entstehung der experimentellen Invagination erforderlich ist, zweitens den übererregbaren Zustand des Darmes, so daß der Reiz eine intensivere Wirkung entfalten kann, drittens die verminderte Widerstandsfähigkeit des Darmes, der nicht mehr imstande ist, die normalerweise entstandene Einstülpung zu lösen.

Auf Grund dieser Ausführungen glaubt Propping auch die Frage „ob veranlassende Ursachen wie z. B. Fremdkörper, Polypen, Tumoren, Traumen etc. zur Auslösung einer Invagination nötig sind“ verneinen zu müssen. Bewiesen hat er aber diese Verneinung nicht, was übrigens auch recht schwer wäre, da gerade diese drei Faktoren, die nach Propping für Entstehung einer pathologischen Invagination nötig sind, auch durch Fremdkörper, Tumoren, Polypen und sogar Traumen erzielt werden können. Daß ein Fremdkörper, der irgendwo im Darmtraktus liegt, nicht ohne Einfluß auf die Darmwand bleibt, braucht wohl nicht erst bewiesen zu werden. Dieser Einfluß besteht gerade in dieser mechanischen Reizung, welche, wenn sie lange anhält, auch zu Übererregbarkeit der betreffenden Darmpartie und verständlicherweise zur Abnahme ihrer Widerstandsfähigkeit führt. Noch verständlicher ist dieser Zustand bei den Geschwusten des Darmes, wo infolge des Wachstums in die Darmwand der Reiz viel stärker und ständiger ist und es viel rascher zur Übererregbarkeit und Abnahme der Widerstandsfähigkeit kommt. Bei gutartigen Geschwulsten, wo dieses Durchwachsen der

Darmwand nicht infiltrativ ist und eventuell ganz fehlt, handelt es sich meistens um gestielte Tumoren, und allein schon diese gestielte Form kann die Darmwand genug reizen, um die für eine Invagination nötigen Veränderungen hervorzurufen.

Wir sind also der Meinung, daß in den Fällen von Darminvaginationen, wo Fremdkörper oder Tumoren vorhanden sind, dieselben nicht nur „veranlassende“ sondern „direkte“ Ursache der Invagination sein können.

Als wahrscheinliche Erklärung für die anderen Invaginationen nennen wir besonders den zuerst von Morris erwähnten Einfluß der Bakteriengifte auf die Darmwand, die lokale Spasmen der Darmwand hervorrufen. Als Erklärung für doppelte und mehrfache Invaginationen gibt Weiß die Polyposis und Lymphosarkomatosis intestini an.

Man hat weiter als ein für Sarkome des Dünndarmes und der Ileocoecalgegend sehr charakteristisches Syptom das ständige Fehlen der abnormen Beimengung wie Blut und Eiter in den Fäces angegeben. Dieses wurde sogar als differenzial-diagnostisches Zeichen gegen Ca hervorgehoben, weil bei Ca normalerweise abnorme Beimengungen in den Fäces vorhanden sind. Auch Coto ist dieser Ansicht und betont sie sogar noch ganz besonders. Indessen finden wir in unserem Falle trotz des Fehlens der Ulceration, trotz der kaum bemerkbaren Invagination ständig Blut im Stuhle, was durch keine andere Ursache zu erklären war. Wir sehen also, daß auch dieses Symptom bei Diagnose der Klappensarkome nicht als absolut zuverlässig zu betrachten ist. Im allgemeinen ist die Differenzial-Diagnose zwischen den Carcinomen und Sarkomen des Dünndarmes recht schwierig. Das sicherste differenzial-diagnostische Symptom zwischen diesen beiden Geschwulstarten ist das von mehreren Autoren schon betonte rapide Wachstum des

Sarkoms, begleitet von sehr früh auftretender allgemeiner Kachexie, welche sich in starker Anämie, rapider Abmagerung und allgemeinen Kräftezerfall ausdrückt, während das Karzinom bekanntlich mehr chronisch verlauft.

Was die Ileocoecalklappe anbetrifft, so hat die Differential-Diagnose infolge des seltenen Vorkommens von Karzinom an der Klappe, hier zwischen den entzündlichen Tumoren wie Tuberkulosetumoren, peritiphlitischen Schwielen, gutartigen Tumoren (Lipom Fibrom) und Sarkom zu entscheiden. Hier tritt zu der für Sarkom charakteristischen allgemeinen Kachexie noch die Beweglichkeit der Geschwulst hinzu, während die tuberkulösen und peritiphlitischen Prozesse infolge ihrer entzündlichen Natur bald zu starken Verwachsungen führen. Dieses Symptom ist aber nur für das frühe Stadium des Sarkoms charakteristisch, denn auch die Sarkome der Klappe können infolge von Metastasenbildung oder Invagination unbeweglich werden, was auch an zwei von unseren Fällen ersichtlich ist. In solchen Fällen ist aber auch die für Sarkom charakteristische allgemeine Kachexie bereits vorhanden.

Als ein für Klappensarkom charakteristisches weiteres Symptom ist der im allgemeinen fieberlose Verlauf der Krankheit zu bezeichnen.

Mit Hilfe von diesen drei Symptomen (rapider Krankheitsverlauf und frühzeitig auftretender allgemeiner Kachexie, Beweglichkeit des Tumors und Fieberlosigkeit) kann man mit einiger Sicherheit das Sarkom vom tuberkulösen Tumor der Klappe und von der perityphlitischen Schwile trennen. Viel schwieriger ist aber bei Stellung der Diagnose, wie wir am Anfang schon erwähnt haben, die Verwechselung des Sarkoms mit der einfachen akuten Perityphlitis.

Diese zwei total verschiedenen Krankheiten aber auseinander zu halten, ist sehr wichtig, weil sonst die Zeit, wo das operative Angreifen noch möglich ist, ver-

säumt wird, wodurch der Kranke unfehlbar zu Grunde geht. Als wichtige Symptome, die für Perityphlitis sehr charakteristisch sind und sie vom Sarkom trennen, sind zu nennen:

1) ihr Auftreten mit hohem Fieber und der akute Verlauf des Anfalls,
2) die undeutliche Abgrenzung des Tumors,
3) das ständige Fehlen der Stenose und die Spannung des Leibes.

Wenn bei einem schmerzhaften Ileocoecaltumor diese Symptome nicht vorhanden sind, so ist die akute Perityphlitis auszuschließen und der Patient unter ständiger Beobachtung zu halten, um, falls es sich um ein Sarkom handelt, die Zeit, wo die Rettung durch Operation noch möglich ist, nicht zu versäumen.

Auch die Anamnese ist bei der Differentialdiagnose zu berücksichtigen, denn im allgemeinen, wenn wir die Anamnesen der Kranken mit tuberkulösen Ileocoecaltumor oder perityphlitischen Schwielen durchmustern, finden wir, daß fast alle früher an akuten perityphlitischen Anfällen gelitten haben, manche auch an Lungentuberkulose, während alle Angaben der Kranken mit Ileocoecalsarkom auf plötzliches Entstehen derselben hinweisen. Die Kranken geben an, niemals Leibschmerzen gehabt zu haben und können sich die Ursache der Schmerzen nicht erklären; höchstens führen manche das Sarkom auf irgend ein Trauma zurück. Sehr charakteristisch waren in dieser Hinsicht auch die Angaben unseres Patienten. Er gab an, nie krank gewesen zu sein, bis Mitte Mai 1909, wo er plötzlich starke Schmerzen im Leibe verspürte und am Ende des Monats schon arbeitsunfähig wurde und die Klinik aufsuchte. Dieses Symptom halten wir für differentialdiagnostisch für das Wichtigste, besonders in den Fällen, wo das Sarkom infolge der schon gebildeten Metastasen in den regionären Drüsen, wie im 1. und 4. Fall, wenig

beweglich oder unbeweglich geworden ist, oder wo infolge der Invagination, Meteorismus etc. der Tumor überhaupt nicht mehr deutlich zu tasten ist. Im allgemeinen aber sind die Tumoren des Ileocoecums gut tastbar, weil sie eine feste Unterlage in der Darmbeinschaufel haben, meist groß sind, und starke Aufblähungen des Darmes kommen zudem nicht vor, außer wenn Peritonitis vorhanden ist (Körte).

Was die Dauer der Krankheit anbelangt, so stimmen die Angaben der einzelnen Autoren nicht ganz überein. Als kürzeste Zeit, in der die Krankheit zu Tode führt, falls nicht operativ eingegriffen wird, sind vier Monate angegeben, als längste Dauer, wie im Falle von Goto, über ein Jahr. Diese Differenz ist auch wohl verständlich, da die Dauer der Krankheit in jedem einzelnen Falle von dem Kräftezustand und der Widerstandsfähigkeit des Körpers der Patienten abhängt.

Was die Therapie anbelangt, so ist schon von mehreren Autoren der chirurgische Eingriff als einzige Therapie angegeben worden und zwar Resektion des Ileocoecums, oder wenn der Patient zu schwach ist, Ausschaltung desselben mit Bildung einer Enteroanostomose mit Ileum und Colon. Wenn der Patient sich erholt, kann eventuell das ausgeschaltete Darmstück in einer zweiten Sitzung reseciert werden.

Die Operation ist recht angreifend, ist aber lebensrettend, wenn der Patient nicht an den manchmal unvermeidlichen Komplikationen, wie Peritonitis oder Pneumonie (Goto) zugrunde geht.

In dem in der hiesigen Klinik operierten Fall von Klappensarkom, wo eine Resektion des Ileocoecums vorgenommen wurde und eine Verbindung zwischen dem Ileum und Colon (End zu Seit) hergestellt wurde, ist ein denkbar günstiges Resultat erzielt worden. Der Patient ist Ende 1909 geheilt aus der Klinik entlassen worden und ist bis jetzt (April 1912) recidivfrei, arbeitsfähig und gesund.

Über die Intestinallipome ist in der letzten Zeit schon öfters berichtet worden. Es sind auch einige größere kasuistische Arbeiten vorhanden, wie die von Th. Hiller, von Hellström und zuletzt von Ehrlich, so daß es uns unnötig erscheint, darauf nochmals näher einzugehen, weshalb wir uns ganz kurz fassen wollen.

Bis jetzt galt noch das Lipom als eine seltene Intestinalgeschwulst, indessen konnte Hiller noch im Jahre 1899 22 Fälle zusammenstellen. Hellström im Jahre 1906 schon 45 Fälle, die in der neuen Kasuistik von Ehrlich schon auf 52 gestiegen sind. In allen diesen Arbeiten finden wir aber keinen Fall von Lipom der Ileocoecalklappe erwähnt, obwohl von 52 von Ehrlich zusammengestellten Fällen auf Ileum 9 Fälle und auf Dickdarm einschließlich des Coecums, des S Romanum und des Rectums 24 Fälle kommen. Dieses ist wahrscheinlich so zu erklären, daß auch hier wie bei Sarkomen des Ileocoecums eine nähere Differenzierung des Geschwulstsitzes nicht beachtet wurde und auch die Geschwulste, welche von der Klappe ausgegangen waren, zu Ileumgeschwulsten gerechnet wurden. Die Lipome kommen im Darme subserös oder submucös vor. Die subserösen oder äußeren Lipome, die meistens aus den Appendices epiploicae des Darmes ausgehen, sind sehr selten. Bis jetzt sind nur drei Fälle von subserösen Lipomen, die klinische Erscheinungen verursacht hatten, beobachtet worden. Es handelte sich in einem Falle um eine Invaginatio-Ileocoecalis im Anschluß an ein Trauma (Marchand), im anderen Falle um eine Einklemmung des Dünndarmes in einen Schlitz des Mesocolons, was durch das Lipom bedingt war (Hahn). Im dritten Falle handelte es sich um ein Lipom, das von einer Appendix epiploica der Flexura sigmoidea ausgegangen war, ein Gewicht von 6650 gr hatte und durch diese Größe ein Ovarialcystom vorgetäuscht hatte.

Wichtiger sind aber die sogenannten inneren oder submucösen Lipome, da sie viel häufiger vorkommen und infolge der Komplikationen nicht so ganz harmlos sind. Dem Sitz nach teilt Hellström sie folgendermaßen ein:

Ventrikel	3	Fälle
Duodenum	6	„
Jejunum	5	„
Ileum	9	„
Colon	20	„
Unbek. Lokalisation .	2	„

Was das Alter anbelangt, so ist zu bemerken, daß das Kindesalter unbeteiligt zu sein scheint. In der Kasuistik von Hiller ist in 11 Fällen das Alter angegeben, wobei der jüngste Patient 23, und der älteste 83 Jahre alt war.

Bei Hellström ist das Alter in 33 Fällen angegeben, wobei die jüngste Patientin 16 Jahre alt war. Besonders viele Fälle kommen auf die 40er und 50er Jahre. Das Geschlecht war bei Hiller in 10 Fällen angegeben, davon 5 Männer und 5 Frauen, Bei Hellström ist es schon in 37 Fällen angegeben und zwar 20 Männer und 17 Frauen. Also auch hier scheinen beide Geschlechter ziemlich gleichmäßig behaftet zu sein. Die ersten klinischen Symptome, welche die Lipome machen, sind natürlich die der Passagestörungen des Darmes. Nach Angaben Hillers und Ehrlichs treten diese Symptome aber erst auf, nachdem die Geschwulst schon 3—5 Jahre alt ist, da sie sehr langsam wächst und erst nach einigen Jahren die zur Passagestörung nötige Größe erreichen soll. Dieses ist so zu erklären, daß die Lipome infolge ihrer Gutartigkeit keine Infiltration der Darmwand hervorrufen und dadurch die Darmwand ihre große Ausdehnungsfähigkeit beibehält, so daß die Verlegung des Darmlumens nicht so bald auftreten kann. Bei den gestielten Lipomen ist die Ausdehnungsfähigkeit des Darmes besonders

intakt, während die breitbasig in der Darmwand sitzenden, die Elastizität derselben schon mehr beeinträchtigen können.

Die gestielten Lipome können spontan heilen, indem der Stiel allmählich durchreißt und die Geschwulst per vias naturales abgestoßen wird. Sie können aber auch gerade infolge der gestielten Form viel leichter zu Invaginationen führen, welche recht schwere Folgen haben können, wie z. B. Rectumprolaps. Die spontane Ausstoßung der gestielten Lipome ist in Hillers 6 Fällen beobachtet worden, die Invagination in 9 Fällen von im ganzen 20 Fällen der inneren Lipome. In Ehrlichs Kasuistik ist sogar von 33 zur klinischen Beobachtung gekommenen Fällen schon 17mal die Invagination festgestellt worden. Wir sehen also, daß im Durchschnitt in der Hälfte aller Fälle von Darmlipom die Invagination vorhanden ist.

Als Sitz der Invagination wird meistens der Dickdarm genannt, also dem Sitz der Lipome entsprechend. Die Ileocoecalinvagination wird in Ehrlichs Kasuistik nur einmal erwähnt, während dieselbe bei Hellström dreimal erwähnt worden ist.

Die Invagination kann enorme Länge erreichen. In dem Fall von Hiller war ein 50 cm langes Darmstück invaginiert, bei den anderen von ihm erwähnten Autoren sogar noch mehr. Bei Ninaus war die Länge des entfalteten Darmstückes 120 cm, bei Studsgaard sogar 128 cm.

Was die verschiedenen Darmabschnitte anbelangt, so soll die Invagination bei Dünndarmlipomen viel öfters vorkommen, wie bei denen im unteren Teil des Darmes. Nach Hiller sind die Lipome im Dünndarm seltener, aber auch prognostisch ungünstiger, wie im Dickdarm. In vier von ihm angegebenen Fällen von Dünndarmlipom trat die Invagination dreimal auf und führte

zweimal zum Tode. Bemerkenswert ist dabei, daß die Krankheitsbilder in diesen drei Fällen, bei derselben Ursache, ziemlich stark voneinander abweichen; darauf wollen wir aber erst später eingehen. Im dritten Falle von Invagination ging das invaginierte Darmstück spontan ab, wodurch eine Heilung eintrat.

Günstiger ist die Prognose bei den Dickdarmlipomen. Erstens, wie schon erwähnt, können die Lipome spontan abheilen, zweitens können die tiefsitzenden Lipome, die durch das Rectum prolabieren, leicht abgetragen werden und die ausgestülpte Darmpartie kann leicht nachher reponiert werden. Auch bei den Dickdarmlipomen gibt es kein einheitliches Krankheitsbild. Schon Hiller schreibt, daß meistens der Entdeckung der Geschwulst eine Reihe länger dauernder, leichterer oder auch schwererer Krankheitssymptome vorhergehen, seltener die Geschwulst plötzlich als Ursache von Darmverschluß usw. in die Erscheinung trete.

Also nach Hiller soll wenigstens in den meisten Fällen das Bild des chronisch sich entwickelnden Darmhindernisses als charakteristisch gelten. Hellström aber meint mit Recht, daß ein solches charakteristisches Bild bei Intestinallipomen gerade zu den größten Seltenheiten gehöre, was er auch durch Beschreibung einiger Fälle beweist.

Das Krankheitsbild hängt nicht nur von der Größe des Tumors und seiner Lokalisation ab, sondern auch von der Elastizitätsfähigkeit der Darmwand, von der Beweglichkeit der Geschwulst, von seiner Form, (ob breitbasig oder gestielt) und vielleicht noch von anderen, uns noch unbekannten Ursachen. Daher auch der einmal mehr akute und ein andermal mehr chronische Verlauf etc. Infolgedessen teilt Hellström die Krankheitsbilder, welche Intestinallipome hervorrufen, in drei große Gruppen, wobei er als Einteilungsgrund für die

ersten zwei Gruppen das Kardinalsympton wählt, welches zum operativen Eingriff geführt hat. Nach dieser Einteilung kommen in die erste Gruppe die Fälle von Intestinallipom, die infolge der Invagination zur Operation führten, wo also die Invagination das Kardinalsystem war. Zu der zweiten Gruppe rechnet er solche Fälle, wo durch Palpation eine Diagnose auf Darmtumor gestellt werden konnte, welche auch infolge dieser Diagnose zur Operation kamen; das Beherrschende im Krankheitsbilde war also die Feststellung des Tumors. Zu der dritten Gruppe endlich gehören nach Hellström die Fälle, wo die Heilung durch den spontanen Abgang des Tumors eintrat.

Irgend welchen praktischen Wert hat indessen diese Einteilung nicht. Differential-diagnostisch kommt weder Invagination noch Palpation des Tumors als Hilfssympton in Betracht, weil sie allen Darmtumoren eigen sind. Vielleicht ist es sogar charakteristisch, daß die Intestinallipome wegen ihrer Gutartigkeit, Elastizität etc. überhaupt nicht palpabel sind im Stadium, wo noch keine Komplikationen eingetreten sind.

In den 45 Fällen Hellströmscher Kasuistik waren sie nur in 5 Fällen palpabel. Die Symptome des Darmverschlusses infolge eines Lipoms, sind dieselben, wie die der anderen Geschwulstarten und es ist unmöglich, überhaupt die Differentialdiagnose auf Lipom zu stellen. Auch die abnormen Beimengungen im Stuhle, wie Schleim und Blut, sind bei Lipomen nicht selten, also auch in dieser Beziehung sind sie den anderen Geschwulstarten resp. dem Carcinom ähnlich.

Es gibt ein einigermaßen sicheres differentialdiagnostisches Symptom, wodurch aber nicht nur Lipome, sondern überhaupt die gutartigen Tumoren von den bösartigen zu unterscheiden sind. Dieses Symptom kann besonders gut verwertbar sein inbezug auf die Ileocoecal-

tumoren, weil hier, wie bereits erwähnt, fast nur die Sarkome die bösartige Neubildung repräsentieren. Das oben schon genannte, rapide Wachstum des Sarkoms, verbunden mit starker allgemeiner Kachexie, ist auch gegenüber der gutartigen Geschwülsten des Ileocoecums das sicherste Symptom. Man hat bekannterweise auf das im allgemeinen so langsame Wachstum als besonderes charakteristisches Symptom für benigne Tumoren, und auf das Fehlen der Kachexie hingewiesen. Hellström bestreitet auch dieses, da er einerseits in seinen Fällen nur einmal dieses langsame Wachstum beobachten konnte; und es auch andererseits Darmcarcinome gibt, die sich sehr langsam entwickeln und erst sehr spät Kachexie hervorrufen. In den Hellströmschen Fällen aber, wie ihre Anamnese zeigt, handelt es sich mehr um das Akutwerden eines schon jahrelang dauernden Leidens, als um das plötzliche Auftreten eines solchen, so daß von einem rapiden Wachstum und einer allgemeinen Kachexie, in dem Sinne, wie sie beim Sarkom vorhanden sind, nicht die Rede sein kann.

Besonders dieses Symptom ist für die Differentialdiagnose zwischen den malignen und benignen Geschwulsten des Ileocoecums wichtig, weil hier, wie schon erwähnt, als maligne Geschwulst meistens das Sarkom auftritt. Wir können also mit einiger Sicherheit das Sarkom des Ileocoecums von den gutartigen Geschwülsten trennen, sind aber nicht imstande, die Diagnose Lipom zu stellen, da bekanntlich auch Fibrome und Myome als gutartige Geschwülste im Ileocoecum vorkommen.

Was die Prognose anbelangt, so ist sie um so günstiger, je tiefer die Geschwulst sitzt. Im Dickdarm günstiger wie im Dünndarm, besonders günstig im Rectum; am ungünstigsten also ist die Prognose im Dünndarm, was wir auch schon oben gesehen haben. Die Therapie ist, falls ein Darmverschluß infolge des Tumors oder

der Invagination eingetreten ist, dieselbe wie beim Sarkom d. h. eine operative; das Abwarten ist nur in den Fällen geboten, wo es sich um eine chronische, jedoch nicht sehr erhebliche mit Obstipation und Diarrhoe abwechselnde Passagestörung des Darmes handelt.

Die Kasuistik.*

E. Becker „Über Darmresectionen." Fall 32. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 39. 1894. „Sarcom des Coecum. Darmresection. Tod nach 7 Wochen an Recidiven.

A. Karl, 35jähriger Schmied aus Thal. Aufgenommen 16. Oktober, gestorben 5. Dezember 1893.

Vor 5 Wochen will Patient zuerst einen schmerzlosen Tumor am Bauche gemerkt haben, der ihm bis jetzt keine Beschwerden gemacht hat.

Status: Magerer Mann. In der mittleren Bauchgegend findet sich ein kugeliger, wenig beweglicher Tumor mit höckeriger Oberfläche, welcher von der rechten Mamillarlinie bis etwas links von der Mittellinie und zwei Querfinger breit oberhalb bis 4 Querfinger breit unterhalb des Nabels reicht. Der Tumor läßt sich deutlich gegen Leber und Darmbeingrube abgrenzen, über ihm findet sich ein gedämpft-tympanitischer Perkussionsschall. Urin und Faeces normal.

13. Oktober. Laparotomie mittelst eines am äußeren Rande des rechten Rectus abdominis geführten Längsschnittes. Man konstatiert, daß es sich um einen mit der Nachbarschaft verwachsenen Tumor des Colum handelt. Es wird daher zunächst das Quercolon in seiner Mitte, sowie das Jejunum doppelt unterbunden und zwischen den Ligaturen durchschnitten. Dann wird die Geschwulst teils stumpf, teils mit dem Messer von

* Sechs Fälle sind nach Gotos Kasuistik aus Originalarbeiten entnommen.

der Nachbarschaft losgelöst, wobei leider in der Gegend des rechten Ureters und der Vena cava inf. mit diesen Teilen fest verwachsene Drüsen zurückbleiben müssen. Doppelte Reihe Lembertnähte. Reposition der Darmschlinge. Tamponade der Bauchhöhle mit steriler Gaze. Dauer der Operation 110 Minuten.

Präparat: Weiche, ringförmige Geschwulst in der Gegend der Bauhinischen Klappe, welche bislang kleine Stenosenerscheinungen gemacht hat. Der Tumor ragt etwa 5 cm weit wie ein starrer Ring in das Lumen des Ileum vor.

Mikroskop: Kleinzelliges Rundzellensarkom. Reseziert wurden im ganzen 50 cm Dickdarm und 25 cm Dünndarm.

26. Oktober. Es hat sich eine Kotfistel gebildet, welche dünnflüssigen Darminhalt entleert.

Im Laufe des November entstanden unter der Narbe große, feste, starkwachsende Recidive, welche offenbar den Dickdarm verlegten, sodaß jetzt der ganze Stuhlgang sich aus der Fistel entleerte. Patient wird sehr kachektisch und stirbt am 5. Dezember.

Dr. W. Prutz. Mitteilungen über Ileus. Arch. für klin. Chirurgie. Bd. 60. S. 323. 1900. Fall 13.

6jähriger Knabe. Seit fünf Wochen Magenbeschwerden und Verstopfung. Kolikanfälle. Durchfall.

Status: Meteorismus. Unter dem Rippenbogen rechts undeutlicher Tumor. Peristaltik, Gurren, links unter dem Tumor richtet sich eine Schlinge auf. Abd. Erbrechen, Peristaltik stärker. Nächsten Morgen Operation (Prof. v. Eiselsberg). Tumor in Narkose nicht zu finden. Trotzdem Laparotomie: Invaginatio ileo-coecalis, Spitze des Proc. vermiformis steckt noch heraus. Partielle Desinvagination, Resektion. Heilung nach drei Monaten konstatiert. An der Spitze des Invaginatum ein Lymphosarkom der Klappengegend.

Fall 4 von Smoler. Beiträge kl. Chir. 1901. Bd. 30, S. 3712.

19jähriger Mann. Der Dünndarm ist ziemlich stark ausgedehnt. 10 cm über der Bauhinschen Klappe findet sich eine diffuse Verdickung der Mucosa, die nach abwärts immer an Mächtigkeit zunimmt und an der Klappe einen faustgroßen, derben, grauweißen Tumor bildet, der an der Oberfläche nekrotisch ist. Er verengt das Darmlumen so, daß es nur für einen Finger durchgängig ist. Die Infiltration setzt sich auf das Coecum fort, der Processus vermiformis ist in Tumormasse aufgegangen. Das Peritoneum ist mit Knoten besetzt, stellenweise diffus infiltriert.

Mikroskopische Diagnose: Lymphadennoides Rundzellensarkom.

Dr. Marwedel, Beiträge zur klinischen Chirurgie von P. v. Bruns. Bd. 26. 1900. Supplement Heft S. 116.

„Lina P., 48 J. Seit Jahresfrist starke Schmerzen im Leib, beträchtliche Abmagerung. Obstipation mit Meteorismus und öfterem Erbrechen. In der rechten Bauchseite oberhalb des Poupartschen Bandes weichen undeutliche Resistenz mit Dämpfung, in der Mitte des Leibes in der Tiefe ein derber Knoten fühlbar von Eigröße, der sich mit Atmung verschiebt. Klinische Diagnose lautet auf multiple Tumoren des Unterleibes mit relativer Stenosierung des Darmes, schwankend ob tuberkulöser oder krebsiger Natur.

Laparotomie am 16. II. stellte fest, daß der rechtseitige Tumor eine Invagination des Ileums in das Collum war von 20 cm Länge, die sich leicht durch Zug desinvaginieren ließ. Die Ileocoecalklappe fühlte sich stark verhärtet an, wahrscheinlich durch Geschwulst; da auch im Mesenterium vor der Wirbelsäule ein derbes Drüsenpaket lag von sarkomatösen Drüsen, wurde von Radikal-

operation abgesehen und eine Nahtanastomose zwischen Ileum und Colon ausgeführt. Excision eines Stückes des Drüsentumors, dessen mikroskopische Untersuchung die Diagnose Sarkom ergab.

Reaktionslose Heilung. Am 13. III. entlassen mit gut funktionierender Anastomose.“

Paetzold. Deutsche med. Woch. 1906. H. 8, S. 321.

Paetzold berichtet im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg über zwei Fälle von kleinapfelgroßen Tumoren der Ileocoecalklappe, die er behandelt hat. Es handelte sich um einen Adenocarcinom und einen Alveolarsarkom der Klappe. Die Diagnose „Invagination“ war in beiden Fällen leicht zu stellen aus der wurstförmigen, ziemlich beweglichen Geschwulst, die dem Verlauf des Colon transversum entsprach, und den übrigen, seit kurzer Zeit bestehenden charakteristischen Erscheinungen: kolikartigen Schmerzanfällen, Erbrechen und Diarrhöen, allerdings nicht blutigen. Die Behandlung war eine operative; es wurde möglichst desinvaginiert, der Rest der Invagination reseziert und die Darmteile das eine Mal durch End- zu Seit-, das andere Mal durch Seit- zu Seit-Anastomose in Verbindung gebracht.

Reuterskiöld. Über primäres Lymphosarkom des Dünndarmes. Nach dem Referat im Jahresbericht für Chirurgie 1905. S. 744.

Es handelte sich um einen 11-jährigen Knaben, der wegen ileumartiger Schmerzen operiert wurde. An der Valvula Bauhini wurde ein Tumor von der Größe eines Apfels gefunden und durch Darmresektion entfernt. Der Tumor war ein von der Submucosa ausgehendes Lymphosarkom.

Fall von Baracz. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 95, S. 465.

„Bei einem 8jährigen Knaben fand sich ein Sarkom der Valvula Bauhini. Es führte Invaginatio ileocoecalis herbei und rief seit 18 Wochen die entsprechenden Erscheinungen hervor. Resectio coeci et ilei. Enterorrhaphien am 18. 9. 89. Tod im Colaps einen Tag nach der Operation.“

Der Fall von König. (König, die Operationen am Darm bei Geschwülsten. Arch. f. klin. Chirurgie 1890. Bd. 40, S. 900.)

„Die 18jährige R. K. war bereits im Jahre 1886 nach vorläufiger Resektion des Unterkiefers in der chirurgischen Klinik von einem großen Mandelsarkom befreit worden. Im Mai 1887 wieder aufgenommen, klagte sie über sehr heftige zeitweise auftretende Kolikschmerzen. Wenn sie von denselben gequält wurde, trieb sich der Bauch auf, zumal auf der rechten Seite, sie bekam Stuhlverstopfung und Erbrechen. Solche Beschwerden pflegten 4—8 Tage anzudauern, gleichzeitig fühlte man an wechselnder Stelle am Bauch eine Geschwulst, welche verschiebbar war. Mit dem Eintreten von Stuhl, bei welchem sich regelmäßig Blut und Eiter entleerte, schwanden die heftigen Kolikerscheinungen und auch die Geschwulst war meist darnach verschwunden. Nach einer längeren Beobachtungszeit, welche zu der Annahme führte, daß es sich um Erscheinungen handle, die durch eine Darmgeschwulst bewirkt wurden, schritt ich zur Operation.

Es wurde die Geschwulst auf der linken Seite unterhalb des Nabels als anscheinend faustgroßer verschieblicher Tumor, während wiederum Kolikerscheinungen vorhanden waren, gefühlt. Ein schräg von außen oben nach innen unten laufender Schnitt über die Mitte des Tumor eröffnete den Bauch. Nachdem die Netzschürze emporgeschlagen war, fand man in dem tiefstehenden Quercolon etwa apfelgroße, darin verschiebbare Schwel-

lung, welche offenbar das Darmlumen zum großen Teil verstopfte. Das quere Colon samt dem Tumor wurde nun vor die Bauchwunde gezogen, und hier durch einen ca. 15 cm langen Längsschnitt eröffnet. Nach der Eröffnung kam ein invaginiertes Darmstück zum Vorschein, an dessen Ende ein exulceriertes, fast zirkulär die ganze Darmwand einnehmendes Sarkom saß. Es war aber das Sarkom in das Darmlumen hinein invaginiert und hatte ein langes Stück Darm hinter sich hergezogen. Das invaginierte Darmstück oder vielmehr der kranke Teil desselben wurde nun sukzessive zirkulär extirpiert und gleichzeitig wurden die durchschnittenen zurückbleibenden Darmwandungen wieder vernäht (30 Nähte), was leicht gelang. Nach Vollendung der Extirpation konnte man mit einem Stielschwamm das jetzt gesunde invaginierte Darmstück wieder zurückschieben. Sodann vernähte ich den Schnitt im Colon und die Bauchwunde nach Reposition des Colon. Am Tage nach der Operation collabierte die Patientin und starb. Peritonitis war nicht vorhanden und die Darmnähte hatten gut gehalten. Das invaginierte Geschwulststück hatte der Bauhinschen Klappe angehört. Es war ein Sarkom, welches von der Muskularis des Darms in das Lumen hineingewachsen war.“

König, Arch. f. kl. Chir. Bd. 40, S. 911.

Unsere Fälle.

Krankengeschichte.

Johann Perrong, Arbeiter. Früher nie krank. Mitte Mai begannen Schmerzen im ganzen Leib aufzutreten. Der Arzt in Luxemburg diagnostisierte einen kleinen Nabelbruch und Blinddarmentzündung. Vom 1. XI. bis 15. XII. arbeitsunfähig. Erbrechen war nie

vorhanden. Fieber unbekannt. Stuhl ging nur auf Pulver hin ab. Nie Gelbsucht.

Status: Druckempfindlichkeit des im Ganzen wenig gespannten Leibes vor allem in der Gegend des Ileocoecums, aber auch an anderen Stellen. Am Nabel eine gut kirchgroße Hernie. Herz war etwas nach links verbreitet, sonst ohne Befund, Lunge ohne Befund.

Stuhl flüssig schwarzbraun.

Webersche Probe +.

In der Blinddarmgegend fühlt die flach aufgelegte Hand zuweilen einen rundlichen, beweglichen, etwas empfindlichen, kleinapfelgroßen Tumor.

Urin: Alb. — Indican +.

Nach Abführmitteln reichliche breiige Stuhlentleerung, in der makroskopisch und chemisch reichlich Blut nachweisbar ist. Allgemeinzustand gut.

3. IX. Stuhlentleerungen dauernd auf Laxantien, und Blut enthaltend.

Tumor war seit der Aufnahme nicht wieder so deutlich zu fühlen, dagegen in der Tiefe eine unbestimmte empfindliche Resistenz.

Operation: In Chloroform-Narkose. (Geheimrat Kraske).

Paravektaler Schnitt. Wurmfortsatz schlank, lang ohne ältere oder frische Zeichen von Entzündungen. Am Coecum ist ein wallnußgroßer, beweglicher, anscheinend gestielter Tumor fühlbar, der das Lumen des Darmes fast völlig verlegt. Die äußere Coecalwand ist vollkommen über ihm verschieblich. Der Tumor sitzt an der Bauhinschen Klappe, ist in das Coecum unter Invagination eines Teiles des Dünndarmes prolabiert. Resektion des untersten Dünndarmendes, nicht ganz handbreit von der Einmündung in das Colon ascendens etwa in der Mitte. Vernähung des Colon-Stumpfes.

Einnähung des Dünndarmendes in das Colon transversum (End zur Seit) Tampon-Drainage. Schluß der Bauchwunde durch Drahtnähte.

Im allgemeinen kein komplizierter Verlauf, am 3. Tage gehen die Winde ab. Am 8. Tage wird das Tampon gekürzt und langsam entfernt.

Am 12. Tage Drähte fort.

29. X. Allgemeinzustand gut. Darmfunktion völlig in Ordnung. Die Wunde granuliert sehr langsam. Patient ist aber mit Leibbinde außer Bett.

24. XI. Feste Narbe, kleiner, oberflächlich granulierender Wundrest. — Kein nachweisbar Recidiv, keine Beschwerden. Gewichtszunahme. Appetit gut. Stuhlgang dauernd ohne Beschwerden. Der Patient wird als geheilt entlassen.

Histologische Untersuchung:

Es handelt sich um eine Geschwulst, die ganz gleichmäßig aus Rundzellen besteht. In den Zellen sind reichlich Kernteilungsfiguren enthalten, die Interzellularsubstanz ist gering, aber deutlich entwickelt. Hie und da sind auch einzelne mehrkernige Riesenzellen im Geschwulstgewebe zu sehen.

Diagnose: Sarkom der Ileocoecalklappe.

Lipom der Ileocoecalklappe.

Operiert in Kippenheim von Herrn Geheimrat Kraske.

Bei Eröffnung des Peritoneums mäßiges Exsudat, kein Eiter. In der Ileocoecalgegend merkwürdiger Tumor, walzenförmig, an dessen unterer Spitze man das Ende der Appendix sieht. Es gelingt nicht, den Übergang des Wurmes in das Coecum sichtbar zu machen. Die Fortsetzung des ca. 3 cm langen Wurmendes ver-

schwindet in dem wurstförmigen Tumor, der sich als das auf eine Strecke von ca. 10 cm invaginierte Coecum erweist, ein starkes Ödem der invaginierten Darmwand macht es unmöglich, das mit Wurm und Ileum eingestülpte Coecum zu evaginieren. Abbindung des Ileum und des Colon oberhalb der Invagination, Durchtrennung, Verschließen des Colonstumpfes durch Einstülpung, Einpflanzung des Ileums endständig in die vordere Wand des Transversum.

Der Tumor sitzt an der Bauhinschen Klappe, die leicht ins Coecum invaginiert ist. Die Wand der Klappe ist stark verdickt, das Lumen verengt und nur für Bleistift durchgängig.

Histologische Untersuchung:

Der Schnitt durch die Geschwulst zeigt nur Fettgewebe, das von breiteren Septen durchzogen wird. Irgend welcher stärkerer Zellreichtum ist nicht vorhanden.

Diagnose: Lipom der Ileocoecalklappen.

Krankengeschichte.

F. T., 40jähriger Bauer. Aufgenommen am 23. April 1907.

Familienanamnese belanglos. Vor 7 Jahren machte der Patient eine fieberhafte Krankheit durch, sonst war er nie erheblich krank gewesen. Das jetzige Leiden begann vor einem Jahr mit heftigen Unterleibsschmerzen. Das ursächliche Moment der Affektion ist nicht eruierbar. Ein Arzt, den er hinzuzog, behandelte ihn auf Anchylostomiasis, aber erfolglos. Von da ab litt der Patient dann und wann an periodisch auftretenden kolikartigen Bauchschmerzen, welche mitunter von lauten Darmgeräuschen begleitet waren. Infolge der andauernden Beschwerden war der Patient außerordentlich abgemagert, und fühlte sich hinfällig. Seit einigen Tagen

haben die Beschwerden merklich zugenommen, außerdem bekommt der Patient seit gestern Brechneigung, obwohl er keine Nahrung zu sich genommen hat. Fieber bestand bis jetzt nicht. Stuhl erfolgt regelmäßig, einmal täglich, jetzt keine abnorme Beimengung.

Status: Ein mittelmäßig gebauter, stark abgemagerter Mann. Äußere Haut und sichtbare Schleimhäute sind blaß. Herz und Lunge frei. Leib ist in toto meteoristisch aufgetrieben, überall auf Druck leicht empfindlich, zeigt lauten tympanitischen Schall. Die Konturen der aufgeblähten Darmschlingen sind durch die Bauchdecke hindurch deutlich sichtbar und befinden sich in beständiger peristaltischer Bewegung, wobei Kollern deutlich hörbar ist. Wegen der Auftreibung des Abdomens und Druckempfindlichkeit desselben wurde die Palpation aufs Schonendste vorgenommen und der Tumor wurde dabei nicht palpiert. Puls und Temperatur sind in Ordnung. Kein Oedem. Lymphdrüsen sind nirgends palpierbar.

Die Diagnose lautet auf chronische relative Darmstenose. Sitz des Hindernisses sowie Natur der Stenose sind völlig unklar, wahrscheinlich handelt es sich hier um eine Obturation des Darmkanals infolge von Tumormassen.

Operation am 24. April 1907 wurde von Prof. H. Miyake ausgeführt. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie floß eine mäßige Menge von Ascitesflüssigkeit heraus. Dünndarm ist im allgemeinen enorm dilatiert. In der Ileocoecalgegend fand man einen über faustgroßen Tumor. Etwa in Nabelhöhe wurde ein Kreuzschnitt nach rechts angelegt, um den Tumor weiter bloßzulegen. Die Geschwulstmasse erwies sich als Invaginatio ileocoecalis.

Die Desinvagination gelang nur teilweise, weil die Verwachsung der invaginierten Darmteile so innig war,

daß sie ohne Substanzverlust nicht loszutrennen waren; daher wurde der verwachsene Teil mitsamt dem Coecum und Wurmfortsatz von der Nachbarschaft freigelegt und vorgewälzt. Drüsenmetastasen war nicht zu finden.

Da der Zustand des Patienten nicht gut zu sein schien, wurde anstatt der Resektion die Vorlagerung vorgenommen. Ileum und Colon ascend. wurden in einiger Entfernung von dem Tumor durch serosomuskuläre Nähte am Peritoneum parietale befestigt, ein kleiner Jodoformgazetampon auf die Nahtstelle gelegt; der Rest der Bauchwunde wurde geschlossen.

Verlauf: 24 Stunden p. op. wurde der vorgelagerte, zum Teil nekrotisierte Darmteil mit dem Paquelinschen Brenner in einer Länge von etwa 20 cm abgetragen.

Am 3. Tag ist der Bauch stark collabiert, Puls 90 voll, kein Fieber, Appetit schlecht, Winde mehrmals abgegangen.

Am 5. Tage Pneumonie.

Am 8. Tage die Nähte der Bauchwand entfernt Wunde per primam geheilt.

Am 9. Tage Respiration dyspnoisch. Trotz reichlicher Eingabe von Stimulantien ließ der Puls nach und der Patient starb unter den Erscheinungen von Pneumonie.

Die Obduktion des Abdomens ergab kein Zeichen von Peritonitis.

Das abgetragene Darmstück beträgt im Ganzen 20 cm, davon fallen 14 cm auf den Dickdarm.

Das Ileum ist ca. 4—5 cm lang ins Colon ascend. invaginiert. Das Lumen des Ileums ist dadurch so sehr verengt, daß ein Bleistift kaum durchgeht. Die Dünndarmwand, obere Ileocoecalklappe, sowie die Coecumwand sind auf das Doppelte verdickt, aber von normaler Konsistenz.

Die Schleimhaut des Dünndarms zeigt starke zottige Wucherung, welche bis an die Dünndarmseite des Tumors reicht. Das Dickdarmlumen ist dagegen etwa auf das Sechsfache des normalen Zustandes erweitert, und enthält den oben erwähnten Tumor.

Die Wand des Colon ascend. ist stark verdünnt; Haustrae resp. Plicae semilunares sind verstrichen. Die Oberfläche der Schleimhaut ist ganz glatt. Die Schleimhaut des Coecum zeigt jedoch zottige Wucherung. Dicht an der oberen Ileocoecalklappe liegen mehrere, sehr hohe Falten der Dickdarmschleimhaut, welche ein Aussehen gewähren, als ob dieselben aus mehreren accessorischen Klappen entstanden wären.

Der Tumor läßt sich folgendermaßen beschreiben: Im wesentlichen ist er oval geformt, mit uneben höckeriger Oberfläche. Die größte Breite beträgt 8,5 cm, die Länge 9 cm, die Dicke 4,3 cm.

Beim Aufschneiden des Tumors stellte es sich heraus, daß derselbe von der unteren Ileocoecalklappe ausgegangen ist. Die Muscularis derselben Klappe ist durch Wucherung der Tumormasse auseinandergedrängt, so daß der Tumor teilweise von der Coecumwand ausgegangen zu sein scheint. Die Schnittfläche zeigt ein glattes, mattglänzendes Aussehen und die Konsistenz ist im allgemeinen weich, stellenweise aber brüchig. Die Farbe ähnelt der weißen Hirnsubstanz, ist aber hier und da von punktförmigen, rötlichgrau gefärbten Partien durchzogen. Der Wurmfortsatz ist 7 cm lang, zeigt keine Veränderung.

Die mikroskopische Untersuchung habe ich unter der freundlichen Kontrolle des Herrn Professor Dr. H. Nakayama, Chef des hiesigen pathologischen Instituts, vorgenommen. Der Tumor besteht aus kugeligen Zellen und verhältnismäßig dichtem faserigen Zwischengewebe, welch letzteres verschieden große Ma-

schenräume bildet und feine Bindegewebfasern aussendet. Intercelluläre Bindegewebfasern sind schwer zu erkennen. Die kugeligen Zellen liegen in den oben erwähnten Maschenräumen dicht aneinander. Sie sind etwas größer als die Leukocyten, aber kleiner als die des großzelligen Rundzellensarkoms. Der Ausgangspunkt des Tumors ist mikroskopisch nicht mehr erkennbar, da der Tumor schon zu sehr gewuchert war, aber der bindegewebige Teil der Klappe scheint als solcher sehr wahrscheinlich. Elastische Elemente und die innere Muskelschicht der Klappe sind durch das Einwachsen der Tumormasse destruiert.

Literatur-Verzeichnis.

Baltzer. Über prim. Dünndarmsarkom. v. Langenbecks Arch. f. Chirurgie. Bd. 44. 1892. S. 717.

Blauel. Zur Mechanik der Invaginatio ileocoecalis. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 68. 1910. S. 106.

Cohnheim. Allgemeine Pathologie. Bd. I, S. 727.

Dr. Coto. Arch. f. klin. Chirurgie. 1911.

Czerny. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. IX.

Ehrlich. Zur Kasuistik der Intestinallipome. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 71. 1911. S. 384.

v. Eiselsberg. Zur Radikaloperation des Volvulus und der Invaginatio durch die Resection. Deutsche med. Wochenschr. 1899. Nr. 49, S. 805.

Th. Hiller. Über Darmlipome. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 24. 1899.

Hellström. Kasuistische Beiträge der Intestinallipome. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 84, S. 488.

König. Die Operation am Darm bei Geschwülsten. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 40.

König. „Das Carcinom". Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 19, S. 737.

Körte. Arch. f. klin. Chirurgie. 1900. S. 408.

Libman. „Über Dünndarmsarkome." Mitteilungen aus den Grenzgebieten d. Med. und Chir. Bd. 7, S. 446. 1900.

Ludloff. Zur operativen Behandlung der Darminvaginationen. Mitteil. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 3, S. 623. 1898.

O. Michelsohn. Ein Beitrag zur Kasuistik der primären Dünndarmsarkome. Dissertation. Leipzig 1904.

Madelung. Über primäre Dünndarmsarkome. Zentralbl. f. klin. Chir. 1892. S. 617.

Munk. Über das Sarkom des Darmes. Beiträge zur klin. Chir. IX, 1—2. 1908.

Narath. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 52. 1896.

Nothnagel. Sarkom des Dünndarms. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46. 1904.

Paetzold. Demonstration im ärztlichen Verein. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 8, S. 331.

Pollack. Beiträge zur Kenntnis des tuberkulösen Ileocoecaltumors. Dissertation. Breslau 1903.

Propping. Über den Mechanismus der Darminvagination. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21. 1910. S. 536.

Prutz. „Mitteilungen über Ileus." Arch. f. klin. Chir. Bd. 12. 1899. S. 323.

Rademacher. Das primäre Sarkom des Dünndarms. Dissertation. Jena 1908.

Rheinwald. Über das Sarkom des Dünndarms. Beiträge zur klin. Chir. Bd. 30, S. 702.

Roepke. Langenbecks Arch. f. Chir. 1908. Bd. 78, Heft VIII, S. 201.

Schiller. Über die Darmoperationen an der Heidelberger chir. Klinik aus den letzten 4 Jahren. Beiträge zur klin. Chir. 1869. S. 602.

Siegel. „Über das primäre Sarkom des Dünndarms." Berliner klin. Wochenschr. 1899. S. 767.

Treves. Darmobstruktion, ihre Arten etc. Leipzig 1889.

Weller. Zwei Fälle von primärem Sarkom des Dünndarms. Dissertation. Jena 1902.

Weiss. Intussusceptio Intestini. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 2. 1899. S. 701.

Zum Schlusse möchte ich mir gestatten, Herrn Professor Dr. Oberst für die Anregung zu dieser Arbtei und freundliche Unterstützung sowie Herrn Geh. Hofrat Kraste für die Übernahme des Referats meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Auch Herrn Professor Dr. Schridde bin ich für die gütige Nachuntersuchung der mikr. Präparate zu Dank verpflichtet.